

SKRIPSI

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L) PADA LAHAN KERING**

***RESPONSE OF ORGANIC FERTILIZER TO GROWTH
AND YIELD FOR RICE ON DRY LAND***



**JULIOFIR DOROTHY TAMBA
05081001044**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

664.707

Tam

2014

C1-150165

27895 / 28481



SKRIPSI

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L) PADA LAHAN KERING**

***RESPONSE OF ORGANIC FERTILIZER TO GROWTH
AND YIELD FOR RICE ON DRY LAND***



**JULIOFIR DOROTHY TAMBA
05081001044**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SUMMARY

JULIOFIR D TAMBA. “Response of Organic Fertilizer to Growth and Yield for Rice on Dry Land” (Supervised by **Zainal Ridho Djafar** and **Rujito Agus Suwignyo**).

The objective of the research was to know the effect of organic fertilizer to growth and yield of the rice on the dry land. The research was started in may until september 2013 at the trial farm of Agricultural cultivation department, faculty of agriculture, university of Sriwijaya. The research used random group program with organic fertilizer treatment. The treatment repeated three times. The organic treatment among P1 (dung of chicken 10 ton/ha), P2 (dung of chicken 15 ton/ha), P3 (dung of cow 10 ton/ha), P4 (dung of cow 15 ton/ha), P5 (compost 10 ton/ha), P6 (compost 15 ton/ha). With P0 (inorganic fertilizer). Every real difference variance of F tested continue then use Least Significant Diference Test.

The result showed that organic fertilizer treatment affect to plants height, and no effect to the other parameter such as the tillers quantity, tiller productive quantity, the quantity of unhulled/tassel, weight of dry unhulled, weight of dry straw, the presentation of unhulled, and weight of 100 grain.

RINGKASAN

JULIOFIR D TAMBA. “ Respon Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) pada Lahan Kering”. (Dibimbing oleh **Zainal Ridho Djafar** dan **Rujito Agus Suwignyo**).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan produksi tanaman padi yang ditanam di lahan kering. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei sampai dengan September 2013 di Kebun Percobaan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan Perlakuan Pupuk Organik. Tiap Perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Perlakuan Pupuk Organik antara lain P1 (pupuk kandang kotoran ayam 10 ton/ha), P2 (pupuk kandang kotoran ayam 15 ton/ha), P3 (pupuk kandang kotoran sapi 10 ton/ha), P4 (pupuk kandang kotoran sapi 15 ton/ha), P5 (kompos 10 ton/ha), P6 (kompos 15 ton/ha) dengan P0 (pupuk anorganik/pupuk dasar). Setiap peubah yang berbeda nyata pada uji F diuji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter yang lain seperti jumlah anakan, jumlah anakan produktif, jumlah gabah per malai, bobot gabah kering, bobot jerami kering, persentase gabah isi dan berat 100 butir.

SKRIPSI

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L) PADA LAHAN KERING**

***RESPONSE OF ORGANIC FERTILIZER TO GROWTH
AND YIELD FOR RICE ON DRY LAND***

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian**



**JULIOFIR DOROTHY TAMBA
05081001044**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

SKRIPSI

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PADI
(*Oryza sativa* L) PADA LAHAN KERING**

**RESPONSE OF ORGANIC FERTILIZER TO GROWTH
AND YIELD FOR RICE ON DRY LAND**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian**



**JULIOFIR DOROTHY TAMBA
05081001044**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2014**

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L) PADA LAHAN
KERING**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Juliofir Dorothy Tamba
05081001044

Indralaya, September 2014

Pembimbing I

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Zainal Ridho Djafar
NIP 194512311971061001



Prof. Dr. Ir. Rujito A Suwignyo, M.Agr
NIP 196209091985031006

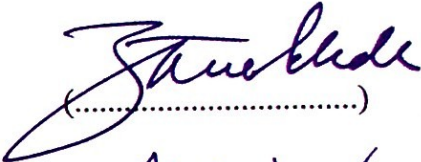
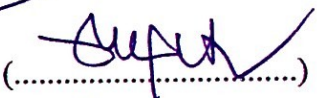
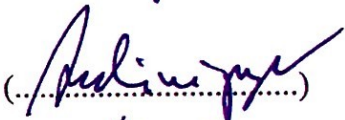


Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

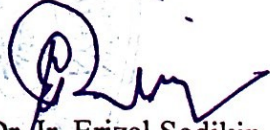
Skripsi berjudul “. Respon Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) pada Lahan Kering” oleh Juliofir Dorothy Tamba telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 16 Juli 2014”.

Komisi Penguji

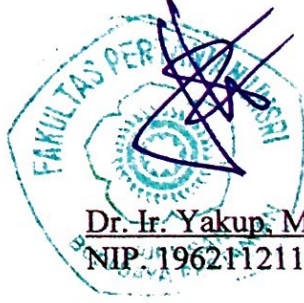
- | | | |
|---|------------|--|
| 1. <u>Prof. Dr. Ir. Zainal Ridho Djafar</u>
NIP. 194512311971061001 | Ketua |  |
| 2. <u>Prof. Dr. Ir. Rujito A Suwignyo, M.Agr</u>
NIP. 196209091985031006 | Sekretaris |  |
| 3. <u>Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Sc</u>
NIP. 196510011994011001 | Penguji |  |
| 4. <u>Dr. Ir. Yakup, M.S</u>
NIP. 196211211987031001 | Penguji |  |
| 5. <u>Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S</u>
NIP. 195512081984032001 | Penguji |  |

Indralaya, September 2014

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian


Dr. Ir. Yakup, M.S
NIP. 196211211987031001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juliofir Dorothy Tamba

NIM : 05081001044

Judul : Respon Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan
Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) Pada Lahan Kering.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, September 2014



Juliofir Dorothy Tamba

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Dilli, Timor-Timur 27 Juli 1990, merupakan anak kedua dari empat bersaudara, dari keluarga Bapak R.Tamba dan Ibu M. Bakkara.

Penulis berturut-turut menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2002 di SD. St. Antonius VI Medan, sekolah menengah pertama tahun 2005 di SMP Negeri 3 Medan, sekolah menengah atas tahun 2008 di SMA Negeri 14 Medan.

Pada tahun 2008 penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Budidaya pertanian program studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karuniaNya yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Skripsi ini berjudul “Respon Pemberian Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza sativa* L) pada Lahan kering”

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Bapa yang penuh kasih, yang telah memberikan kekuatan bagiku.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Zainal Ridho Djafar selaku dosen pembimbing pertama dan Bapak Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr selaku pembimbing kedua yang telah berkenan memberikan sumbangsuhnya dan bersedia sebagai pembimbing dalam pelaksanaan penelitian sebagai bahan skripsi penulis serta mengajari penulis untuk selalu belajar di setiap kesempatan dan berpikir kritis.
3. Bapak Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Sc, Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S, dan Ibu Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S selaku dosen pembahas yang telah memberikan ilmu dan saran demi kebaikan skripsi saya.
4. Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Bapak Dr. Ir. Yakup, M.S dan Ibu Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S sebagai Sekretaris Jurusan Budidaya Pertanian, dan Bapak Ir. Teguh Achadi M.S. selaku Ketua Program Studi Agronomi.
5. Orang tuaku (Bapak dan Ibuku) yang sangat tersayang. Pertama-tama saya minta maaf buat keterlambatan kuliah saya. Terima kasih buat kasih saying, nasehat, pengorbanan, dan kesabaran kalian selama ini sehingga saya bias menyelesaikan studi saya. Tetaplah percaya kami anak-anakmu dapat memberikan kebahagiaan yang luar biasa buat kalian melalui masa depan kami.
6. Untuk abang hebron tamba yang kusayangi yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materi selama saya menjalani pendidikan. Terima kasih bang sukses buat pekerjaannya disana. Adek-adekku Mery Christina Tamba dan Parsaulian Tamba, terima kasih buat doa kalian adekku sehingga abang bisa menyelesaikan studi S1 nya.

7. Teman-teman Batak Agronomi'08 (Gilbert Marpaung, Gocen Butar-Butar, Riccad Sirait, Herry Armando Situmorang, Muller Reynold Sitorus, Januandy Simangunsong, Heru Satya Brahmana, Hartomy Simangunsong, Artha Sinaga, Dewi Pinem, Mei Frina Sagala, Sania Meirachel Purba, dan Sri Maharani Sitorus) yang telah membantu penulis dan memberikan dukungan sehingga penulis bisa tetap semangat dalam menyelesaikan laporan ini, terima kasih untuk persahabatan dan kebersamaan kita untuk selamanya. Harapannya kita semua bisa jumpa dan reunion kembali.
8. Teman selama penelitian dan sampai lulus Gilbert Marpaung. Akhirnya tamat juga kita bert. Sukses buat kita nanti ya.
9. Kawan-kawan seperjuangan BDP 2008. Terima kasih buat kebersamaan dan kekompakkan kita semua. Harapannya kita semua sukses trus dan tetap jaya sesuai dengan semboyan kita "HIMAGRON JAYA".
10. Kawan-kawan mahasiswa batak pertanian angkatan 2008. Sukses dan semangat buat kita lae-laeku.
11. Seluruh adek-adek tingkat Agroekoteknologi secara khusus dan mahasiswa fakultas pertanian pada umumnya. Terima kasih buat dukungan dan semangatnya.
12. Teman-teman satu sektor saya (Advent Manurung, Jun Martin Sitorus, Michael Jayadi Sinaga, Marudut Manurung, Gomgom Sirait, Septri Manurung, Hefriyanti Ronasari Pasaribu, Susi Marpaung, Ratna Maria Lumban Gaol, Merry Telaumbanua, Nancy Sinaga, dan juga butet kami Maria Rumahorbo.
13. Kawan-kawan, abang-abang, serta kakak-kakak yang dulu pernah tinggal di sektor PSM. Terima kasih buat nasehat dan bimbingan kalian semua, terima kasih buat kekompakkan kita selama ini. Sukses buat kita semua dan tetap jalin komunikasi nantinya.
14. Untuk Almamater saya
Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Amin.

Indralaya, September 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Lahan Kering	5
2.2. Tinjauan Tanaman Padi	6
2.3. Pupuk Organik.....	8
2.3.1. Pupuk Kandang	9
2.3.2. Kompos.....	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	13
3.1. Tempat dan Waktu	13
3.2. Bahan dan Alat	13
3.3. Metode Penelitian	13
3.4. Cara Kerja.....	15
3.5. Parameter yang Diamati	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Hasil.....	18
4.2. Pembahasan.....	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27

5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Unsur Hara Pukan padat/segar	10
2. Daftar Analisis Rancangan Acak Kelompok.	14
3. Nilai F Hitung dan Koefisien keragaman respon Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman padi pada Lahan Kering.	18
4. Rataan Tinggi Tanaman terhadap pemberian Pupuk Organik.	19

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik Jumlah Anakan	19
2. Grafik Jumlah Anakan Produktif.	20
3. Grafik Jumlah Gabah per Malai.	20
4. Grafik Bobot Gabah Kering.	21
5. Grafik Bobot Jerami Kering.	21
6. Grafik persen Gabah Isi.	22
7. Grafik 100 Butir.	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian	32
2. Deskripsi Tanaman Padi Varietas Situ Patenggang.	33
3. Data Tinggi Tanaman.....	35
4. Data Jumlah Anakan.	36
5. Data Jumlah Anakan Produktif.	37
6. Data Jumlah Gabah Per Malai.....	38
7. Data Bobot Gabah Kering	39
8. Data Bobot Jerami Kering.....	40
9. Data persen Gabah Isi.	41
10.Data Berat 100 Butir.	42

BAB 1 PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Beras merupakan bahan makanan pokok sebagian besar rakyat Indonesia yaitu sekitar 95 % mengkonsumsi beras. Indonesia pernah mencapai swasembada beras pada tahun 1984. Tingginya kebutuhan beras disebabkan oleh sebagian besar penduduk Indonesia beranggapan bahwa, beras merupakan makanan pokok yang belum dapat digantikan keberadaannya (Sumodiningrat, 2001). Sebagai salah satu bahan makanan, beras dan beberapa bahan makanan pokok lainnya merupakan sumber untuk mendapatkan karbohidrat dan lemak. Pencernaan karbohidrat di dalam tubuh akan menghasilkan energi. Dibandingkan dengan bahan makan lainnya, beras merupakan bahan makanan yang relatif lebih lengkap kandungan gizinya dan sangat tinggi kandungan karbohidrat, lemak dan proteinnya (Sugeng, 2001).

Untuk menanggulangi kekurangan beras tersebut perlu pengembangan padi tidak hanya pada lahan persawahan tapi juga yang ditanam pada lahan kering. Produksi padi gogo pada tingkat petani masih rendah, lahan yang ditanami merupakan jenis tanah Ultisol dengan berbagai masalah antara lain: kesuburan tanah, kandungan bahan organik yang rendah, kemampuan menyimpan air yang rendah serta kurangnya pengelolaan (Suparyono dan Setyono, 1997).

Lahan kering didefinisikan sebagai hamparan lahan yang tidak pernah tergenang atau digenangi air pada sebagian besar waktu dalam setahun atau sepanjang tahun. Luas lahan kering di Indonesia meliputi luas lebih dari 140 juta ha (Hidayat dan Mulyani, 2002). Dari data pada tahun 2001, ternyata sekitar 56 juta ha lahan kering di Indonesia (di luar Maluku dan Papua) sudah digunakan untuk areal pertanian (BPS, 2001). Di Sumatera Selatan, sekitar 1,4 juta ha lahan kering berpotensi untuk pengembangan tanaman pangan terutama padi.

Pengembangan dan peningkatan produksi padi dapat ditunjang melalui teknik pengelolaan lahan kering yang intensif dengan menerapkan pengelolaan tanaman secara terpadu (PTT) yang berpeluang sebagai salah satu alternatif dalam upaya pengadaan pangan masa depan, dan diharapkan mampu mendukung peningkatan pangan nasional (BP3, 2008).

Salah satu masalah utama dalam pembangunan pertanian adalah terus berlangsungnya proses degradasi lahan pertanian. Degradasi sumberdaya lahan pertanian yang dihadapi terutama adalah menurunnya kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah sebagai akibat dari penggunaan tanah yang menurunnya penggunaan pupuk organik, serta kurangnya penerapan usahatani konservasi. Gejala terjadinya tanah “lapar pupuk” yang menuntut penggunaan dosis lebih tinggi untuk sekedar mempertahankan tingkat produktivitas yang dicapai. Hal ini berkaitan dengan terkurasnya unsur – unsur hara mikro dan menurunnya kesuburan tanah akibat semakin habisnya bahan – bahan organik (Rusastra *et al*, 2010).

Pemupukan bertujuan untuk menambah unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman sebab unsur hara yang terdapat di dalam tanah tidak selalu mencukupi untuk memacu pertumbuhan tanaman secara optimal (Salikin, 2003).

Penggunaan pupuk kimia yang dilakukan secara terus menerus dapat mengganggu keseimbangan hara, mempengaruhi aktivitas organisme tanah, serta menurunkan produktivitas pertanian padi dalam jangka panjang. Selain itu penggunaan pupuk kimia dengan harga yang cukup mahal menyebabkan tingginya biaya produksi pertanian padi. Solusi untuk memperbaiki kualitas lahan adalah penggunaan pupuk organik. Meskipun demikian, penggunaan pupuk organik untuk menggantikan pupuk kimia di Indonesia sejauh ini masih belum meluas (Toha, 2007).

Penambahan pupuk organik merupakan suatu tindakan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk organik muncul terutama karena masalah pencemaran lingkungan yang berpengaruh buruk terhadap produk pertanian, dan aspek penting dari hal tersebut adalah penggunaan bahan organik sebagai pengganti sebagian atau seluruh pupuk kimia tanpa mengurangi tingkat produksi tanaman (Razak *et al*, 2005).

Pang dan Letey (2000), mengemukakan bahwa penggunaan pupuk kandang dapat menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman dan dapat mendorong peningkatan jasad renik. Pupuk organik yang digunakan dapat berupa pupuk kandang, kompos, dan pupuk hijau. Menurut Sutanto (2006), pupuk kotoran ayam memiliki kelebihan dibandingkan pupuk kimia, yaitu aman digunakan dalam jumlah yang besar, membantu menetralkan pH tanah, membantu menetralkan racun akibat adanya logam berat dalam tanah, memperbaiki struktur tanah menjadi gembur, meningkatkan ketersediaan air tanah, dan mempertahankan suhu tanah. Serapan N oleh tanaman meningkat dengan pemberian pupuk kotoran ayam sampai takaran 10 ton/ha. Dosis pupuk kandang sapi yang dianjurkan khususnya pada tanah yang kandungan unsur haranya sangat rendah dan struktur padat berkisar antara 20 - 30 ton/ha (Marsono dan Sigit, 2005).

Kompos adalah hasil pembusukan sisa-sisa tanaman yang disebabkan mikroorganisme pengurai. Kualitas kompos sangat ditentukan oleh besarnya perbandingan jumlah karbon dan nitrogen (C/N). Jika rasio C/N tinggi, berarti bahan penyusun kompos belum terurai secara sempurna. Bahan kompos dengan rasio C/N tinggi akan terurai atau membusuk lebih lama dibandingkan bahan yang memiliki rasio C/N rendah. Kualitas kompos dianggap baik jika memiliki rasio C/N berkisar antara 10-20 (Simanungkalit dan Suradikarta, 2006). Kualitas kompos biasanya diidentikkan dengan kandungan unsur hara yang ada di dalamnya. Kualitas kompos umumnya bervariasi dan dipengaruhi oleh bahan baku dan juga proses yang terjadi selama pengomposan.

Dari uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian guna mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi padi pada lahan kering.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi di lahan kering.

C. Hipotesis

1. Diduga pemberian pupuk organik berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi.
2. Makin tinggi takaran pupuk organik yang diberikan, pertumbuhan dan produksi tanaman makin meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., L.I. Amin, F. Agus, dan Djaenudin, 2000. Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Agromedia. 2007. Petunjuk Pemupukan. Redaksi Agromedia Pustaka. Jakarta
- Agus, F., A. Adimihardja, A. Rachman, S.H. Tala'ohu, A. Dariah, B.R. Prawiradiputra, B. Hafif, dan S. Wiganda. 2004. Teknik Konservasi Tanah dan Air. Sekretariat Tim Pengendali Bantuan Penghijauan dan Reboisasi Pusat. Jakarta.
- Aksi Agraris Kanisius, 2000. Budidaya Tanaman Padi. Kanisius. Yogyakarta.
- Andoko A. 2002. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Gogo.
- Basyir, A., Punarto, Suyamto dan Supriyatin. 1995. Padi Gogo. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang. Malang.
- BPS. 2001. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. Indonesia.
- BPS. 2006. Statistik Indonesia 2005/2006. Badan Pusat Statistik. Jakarta, Indonesia.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2008. Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Gogo. Bogor.
- Dirjen Perkebunan. 2001. Statistik Perkebunan. Ditjen Perkebunan. Jakarta.
- Direktorat Perluasan Areal, 2009. Pedoman Tekhnis Perluasan Tanaman Pangan Lahan Kering Tahun 2009. Ditjen PLA. Jakarta.

- Ekeleme, F., A. Y. Kamara, S. O. Oikeh, S. O. Chikove, L. O. Omogui. 2007. Effect of weed competition on upland rice production in North-Eastern Nigeria. *Afr. Crop Sci. Conference Proc.* 8:61-65.
- Hakim, N., Pulung, M. A., Nyakpa, M. Y. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Andalas University Press. Padang.
- Hanafiah, K. 2003. Perancangan Percobaan. PT. Grafindo. Jakarta.
- Hartati dan Suwanto, 2004. Hasil dan Kualitas dua Varietas Unggul Padi Gogo yang di tanam Tumpang Sari dengan Perlakuan Pupuk Hayati. *Bul. Agron.* 4:1-9
- Hasibuan, B. E., 2008. Pupuk Dan Pemupukan. Fakultas Pertanian. USU, Medan.
- Hidayat, A dan A, Mulyani. 2002. Lahan kering untuk Pertanian *dalam* Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian.
- Iqbal, A. 2008. Potensi Kompos dan Pupuk Kandang untuk Produksi Padi Organik di Tanah Inceptisol. *Jurnal Akta Agrosia.* 11: 13-18
- Irawan, E. Husen, Maswar, R. L. Watung, dan F. Agus. 2004. Persepsi dan Apresiasi Masyarakat terhadap Multifungsi Pertanian: Studi Kasus di Jawa Barat dan Jawa Tengah. *Dalam* Prosiding Seminar Multifungsi Pertanian dan Konservasi Sumberdaya Lahan. Bogor, 18 Desember 2003 dan 7 Januari 2004. Puslittanak, Badan Litbang Pertanian. Deptan. Bogor.
- Jatmiko SY, Harsanti S, Sarwoto dan AN Ardiwinata, 2002. Apakah herbisida yang digunakan sudah cukup aman? Hal 337-348. Dalam J Sujitno. I. J Sasa dan Hermanto (Ed). Prosiding seminar nasional membangun sistem produksi tanaman pangan berwawasan lingkungan. Pusat penelitian dan pengembangan tanaman pangan. Bogor PUSLITBANGTAN, 2002: p. 65-70.
- Katayama, T. C. 1993. Morphological and taxonomical characters of cultivated rice (*O. sativa* L.). *In* T. Matsuo and K. Hoshikawa (*eds.*). Science of the Rice Plant (Vol 1) Morphology. Food and Agriculture Policy Research Center. Tokyo.

- Lingga, P. 1991. Jenis dan Kandungan Hara pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Pelatihan Pertanian dan Pedesaan Swadaya (P4S). Bogor.
- Lingga, P. dan Marsono. 2001. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 150 hal.
- Marsono dan P, Sigit. 2005. Pupuk Akar Jenis dan Aplikasi. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Miah, M.H.N., M.A. Karim, M.S. Rahman, and M.S. Islam. 1990. Performance of Nizersail mutants under different row spacings dalam Jurnal Lahan Suboptimal.2:93-99, April 2013. Palembang.
- Miller, R.W. and R.L. Donahue. 1990. Soils an Introduction to Soil and Plant Growth. Prentice Hall, Inc., Eaglewood Cliffs. New Jersey. 768 p.
- Mulyani, A. 2004. Potensi Lahan Kering Masam untuk Pengembangan Pertanian. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Vol 28 (2): 16-17. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.
- Notohadinegoro, T. 2000. Diagnostik Fisik Kimia dan Hayati Kerusakan Lahan. Makalah pada Seminar Pengusutan Kriteria Kerusakan Tanah/Lahan, Asmendep I LH/Bapedal. 1-3 Juli 1999. Yogyakarta. Hlm. 54-61.
- Pang, X.P. and J, Letey. 2000. Organic farming: challenge of timing nitrogen availability to crop nitrogen requirements. Soil Sci. Soc. Am. J. 64 : 247-253.
- Parnata, A. S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purnomo, J. 2004. Kajian Penggunaan Bahan Organik Padi pada Padi sawah. J. Agrosains 6:11-14
- Razak, N., Arafah., dan M.P Sirappa. 2005. Kajian Penggunaan Pupuk Organik dengan Berbagai Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Varietas Gilirang di Lahan Sawah Irigasi. Jurnal Penelitian. BPTP Sulawesi Selatan dan BPTP Maluku. J. Agrivigor 5(1) : 46-54.
- Rusastra, W., Saptana, D, Adimesra. 2010. Road Map Pengembangan Pupuk Organik Dalam Mendukung Pembangunan Pertanian di Indonesia. Vol (1) hal 1-45. Bogor.

- Salikin, K. A. 2003. Sistem Pertanian Berkelanjutan. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sastraatmadja, D.D, S. Widawati, Rachmat. 2001. Kompos sebagai salah satu pilihan dalam penggunaan pupuk organik. Seminar Pelatihan Produk Teknologi Unggulan dan Ramah Lingkungan. UNILA. Lampung.
- Setyorini, D., Saraswati, R., Anwar, Ea, K. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati Organik fertilizer and Biofertilizer .Balai Besar Litbang Sumber daya lahan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Simanungkalit, R. D. M. dan D. A. Suradikarta. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian . Bogor.
- Sugeng, H. R. 2001. Bercocok Tanam Padi. Aneka Ilmu, Semarang.
- Sugiyanta, F. Rumawas, W.Q. Mugnisyah dan M. Ghulamadi. 2008. Studi Serapan hara N,P,K dan potensi hasil lima varietas padi sawah (*Oryza sativa* L.) pada pemupukan anorganik dan organik. *Bul. Agron.* 36 : 196-203.
- Sumodiningrat, G. 2001. Menuju Swasembada Pangan Revolusi Hijau. Jakarta.
- Suparyono dan Setyono. 1997. Mengatasi Permasalahan Budidaya Padi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Pertanian Organik : Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Kanisius. Yogyakarta. 219 hal
- Suwarto. 2001. Penampilan hasil galur murni padi gogo Toleran Al pada tanah mineral masam. *J. Agrosains* 1:39-50
- Toha, H.M. 2007. Peningkatan produktivitas padi gogo melalui penerapan pengelolaan tanaman terpadu dengan introduksi varietas unggul. *Jurnal Tanaman Pangan PP* 26:180-187.
- Tjitrosoepomo, G. 2001. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.